OVO

IT **Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso**

EN **Instructions and warnings for installation and use**

FR **Consignes et avertissements pour l'installation et l'utilisation**

ES **Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso**

Made in Italy

KINGGATES

Índice

1. Advertencias generales **3**
1.1 - Advertencias para la seguridad 3
1.2 - Advertencias para la instalación 3
2. Descripción del producto **4**
2.1 - Límites de utilización 4
2.2 - Instalación típica 4
2.3 - Listado de los cables **4**
3. Instalación **6**
3.1 - Controles preliminares 6
3.2 - Fijación de OVO 6
3.2.1 - Ensamblaje de la guía entregada GRO33 6
3.2.2 - Ensamblaje de la guía entregada GRO13 6
3.2.3 - Fijación del motorreductor en la guía 8
3.2.4 - Fijación del motorreductor en el techo 8
3.3 - Instalación de los diferentes dispositivos 9
3.4 - Conexiones eléctricas 9
3.5 - Descripción de las conexiones eléctricas 10
3.6 - Conexión a la red de suministro eléctrico 11
3.7 - Controles iniciales 11
3.7.1 - Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre del portón 11
3.7.2 - Control del movimiento del portón 11
3.7.3 - Funciones predefinidas 12
3.7.4 - Radiorreceptor 12
3.7.5 - Memorización de los transmisores 12
3.7.6 - Memorización en modo I 12
3.7.7 - Memorización en modo II 12
3.7.8 - Memorización “a distancia” 12
3.7.9 - Borrado de los transmisores 13
4. Ensayo y puesta en servicio **13**
4.1 - Ensayo 13
4.2 - Puesta en servicio 13
5. Mantenimiento **14**
6. Eliminación del producto **14**
6.1 - Eliminación de la batería de reserva 14
7. Otras informaciones **14**
7.1 - Botones de programación 14
7.2 - Programaciones 14
7.2.1 - Funciones de primer nivel 15
7.2.2 - Programación de primer nivel 15
7.2.3 - Funciones de segundo nivel 16
7.2.4 - Programación de segundo nivel 16
7.3 - Instalación o desinstalación de dispositivos 17
7.3.1 - Entrada STOP 17
7.3.2 - Fotocélulas 17
7.3.3 - Electrocerradura 18
7.4 - Funciones especiales 18
7.4.1 - Función "Abrir siempre” 18
7.5 - Conexión de otros dispositivos 18
8. Solución de problemas **19**
8.1 - Diagnóstico y señales 19
8.1.1 - Señalización con luz intermitente y luz de cortesía 19
8.1.2 - Señalizaciones en la central 20
9. Características técnicas **21**
10. Declaración de conformidad CE **22**

1. Advertencias generales

1.1 - Advertencias para la seguridad

¡ATENCIÓN!

- Este manual contiene instrucciones y advertencias importantes para la seguridad de las personas. Una instalación errónea puede causar lesiones graves. Antes de comenzar a trabajar es necesario leer atentamente todas las partes del manual. En caso de dudas suspenda la instalación y solicite aclaraciones al Servicio de Asistencia KING-gates.

- Instrucciones importantes: conserve con cuidado este manual para facilitar las operaciones futuras de mantenimiento y desguace del producto.

1.2 - Advertencias para la instalación

• Antes de comenzar con la instalación, cerciórese de que el producto corresponda al tipo de uso deseado (capítulos 3.1 y 3.2). Si el producto no responde a sus expectativas NO proceda a su instalación.

El contenido de este manual se refiere a una instalación típica como la que se describe en la **fig. 1**.

• Considerando las situaciones de riesgo que pueden ocasionarse durante las fases de instalación y uso del producto, el equipo de automatización tiene que instalarse observando las siguientes advertencias:

- Coloque en la red de suministro eléctrico un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que consienta la desconexión total en las condiciones establecidas para la categoría III de sobretensión.

- Todas las operaciones de instalación y mantenimiento deben efectuarse con el equipo de automatización desconectado de la red de suministro eléctrico. Si desde el lugar de instalación de la automatización no fuera posible ver el dispositivo de desconexión de la red eléctrica, antes de iniciar el trabajo es necesario colocar en este último un cartel que indique: “ATENCIÓN! MANTENIMIENTO EN ACTO”.

- El producto debe conectarse a una línea de alimentación dotada de puesta a tierra de seguridad.

- Durante la instalación, maneje la automatización con cuidado evitando su aplastamiento, caída o contacto con cualquier tipo de líquido. No ponga el producto cerca de fuentes de calor ni lo exponga a llamas libres. Todas estas acciones pueden dañarlo, afectar su funcionamiento y constituir una fuente de peligro. En ese caso, suspenda inmediatamente la instalación y recurra al Servicio de Asistencia KING-gates.

- No aporte modificaciones en ninguna parte del producto. Las operaciones no autorizadas sólo pueden causar un mal funcionamiento. El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por modificaciones arbitrarias al producto.

- El producto no puede ser utilizado por los niños ni por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o bien carentes de experiencia o conocimiento, a menos que sean vigilados por una persona responsable de su seguridad o instruidos acerca del uso del producto.

- El producto no puede considerarse un sistema de protección eficaz contra las intrusiones. Si se desea una protección eficaz es necesario integrar el equipo de automatización con otros dispositivos.

- No permita que los niños jueguen con los dispositivos de mando fijos. Conserve los dispositivos de mando remotos fuera del alcance de los niños.

- El automatismo no puede utilizarse antes de haberlo puesto en servicio tal como se especifica en el capítulo 5 "Ensayo y puesta en servicio”.

- El material de embalaje del producto debe eliminarse de plena conformidad con la normativa local.

ES

2. Descripción del producto

OVO es un motorreductor destinado a la automatización de portones seccionales.

OVO funciona mediante energía eléctrica: en caso de interrupción del suministro es posible desbloquear el motorreductor y mover el portón manualmente.

2.1 - Límites de utilización

Los datos referidos a las prestaciones del producto están indicados en el capítulo 9 “Características técnicas” y son los únicos valores que permiten la evaluación correcta de la idoneidad para su uso.

Por sus características estructurales, el producto es adecuado para los portones seccionales, según los límites indicados en las **tablas 1**, **2** y **3**.

Tabla 1: Límites de empleo de los motorreductores OVO

Modelo:	**Portón SECCIONAL**	
OVO550	**Altura:** 2,4 m	**Anchura:** 3,7 m

Las medidas en la **tabla 2** son puramente indicativas y sirven sólo para una evaluación general. La efectiva idoneidad de OVO para automatizar un determinado portón depende del grado de compensación de la hoja; de la fricción en las guías y de otros fenómenos incluso ocasionales, como la presión del viento o la presencia de hielo, que podrían impedir el movimiento de la puerta.

Para una prueba eficaz es absolutamente indispensable medir la fuerza necesaria para mover el portón a lo largo de todo su recorrido, controlando que no se supere el “par nominal” indicado en el capítulo 9 “Características técnicas”. Asimismo, para establecer la cantidad de ciclos por hora y de ciclos consecutivos es necesario considerar los datos de las **tablas 3** y **4**.

Tabla 2: Límites con relación a la altura de la puerta

Altura puerta (metros)	**máx. ciclos por hora**	**máx. ciclos consecutivos**
hasta 2	16	8
2÷2,4	12	6

Tabla 3: Límites con relación a la fuerza necesaria para mover la puerta

Fuerza para mover la puerta N	**Porcentaje de reducción de los ciclos**
Hasta 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25%

La altura del portón permite determinar la cantidad máxima de ciclos por hora y de ciclos consecutivos, mientras que la fuerza necesaria para moverlo permite calcular el porcentaje de reducción de los ciclos. Por ejemplo, si la hoja del portón tiene una altura de 2,2 m se podrán efectuar 12 ciclos por hora y 6 ciclos consecutivos, pero si para moverla se requieren 250 N es necesario considerar una reducción del 70% y por ende resultarán ser 8 ciclos por hora y 4 ciclos consecutivos.

Para evitar recalentamientos, la central incorpora un limitador que se basa en el esfuerzo del motor y la duración de los ciclos, activándose cuando se supera el límite máximo.

Nota: 1 kg = 9.81 N, es decir, por ejemplo: 500 N = 51 kg

2.2 - Instalación típica

En la **figura 1** se muestra la instalación típica para un portón de tipo seccional.

a OVO

b Fotocélulas

c Banda principal

d Luz intermitente con antena incorporada

e Selector de llave

2.3 - Listado de los cables

En la **tabla 5** se indican las características de los cables necesarios para la conexión de todos los dispositivos.

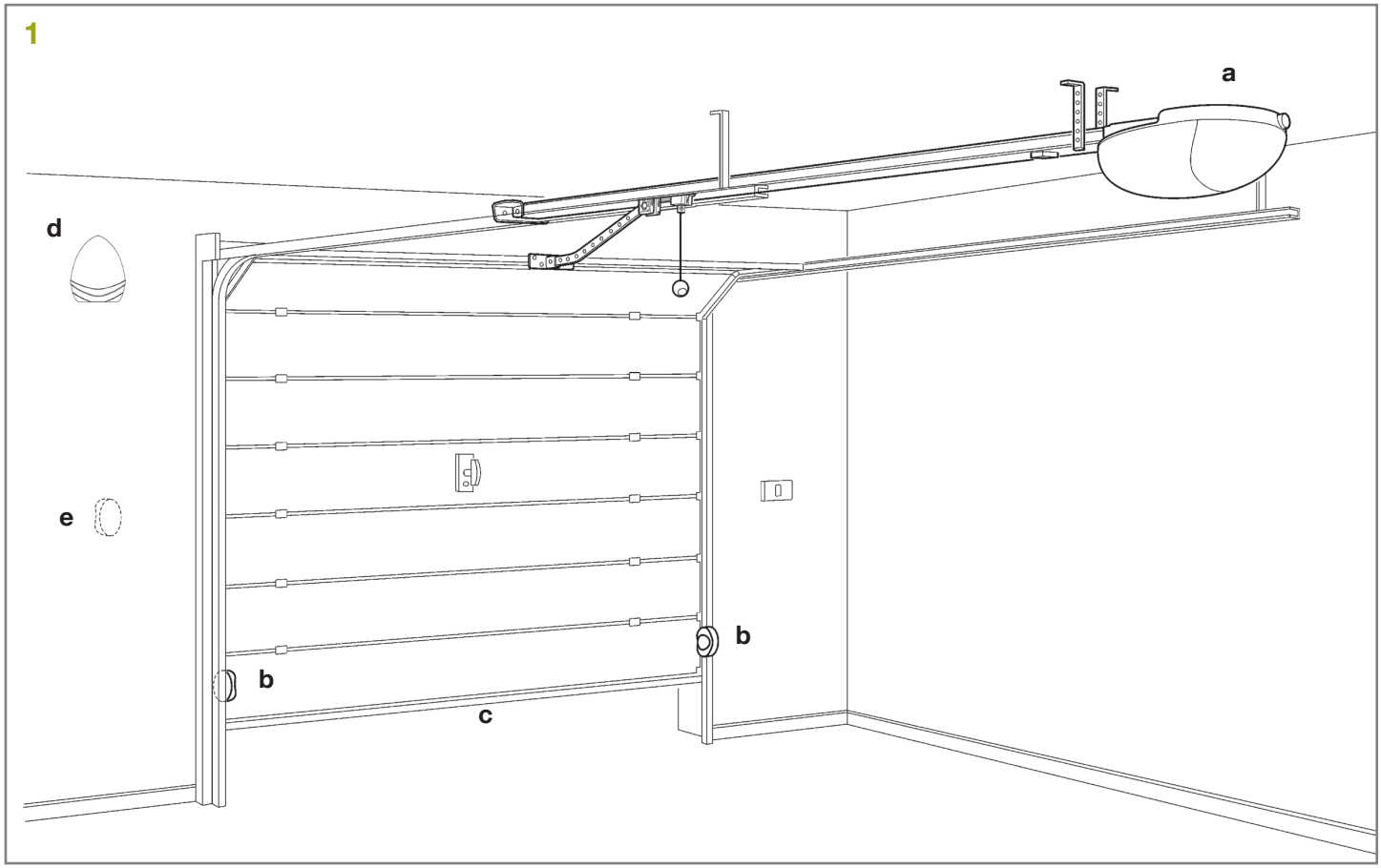
Los cables empleados deben adecuarse al tipo de instalación; por ejemplo, para los tendidos internos se recomienda un cable de tipo H03VV-F.

Tabla 4: Listado de los cables

Conexión	**Tipo de cable**	**Longitud máxima admitida**
Luz intermitente con antena	1 cable 2x0,5mm^2	20 m
	1 cable blindado tipo RG58	20 m (aconsejado menos de 5 m)
Fotocélulas	1 cable 2x0,25 mm^2 para TX	30 m
	1 cable 4x0,25 mm^2 para TX	30 m
Selector de llave	2 cables 2x0,5 mm^2 (nota 1)	50 m

Nota 1: los dos cables 2x0,5 mm² pueden reemplazarse por uno solo de 4x0,5 mm².

1



ES

3. Instalación

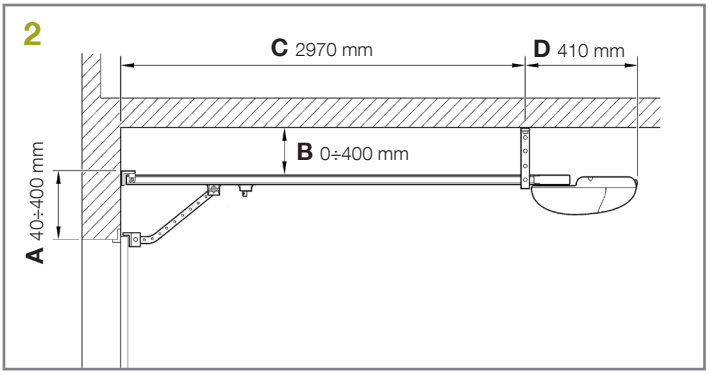
La instalación de OVO debe ser efectuada por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las indicaciones de las presentes instrucciones.

3.1 - Controles preliminares

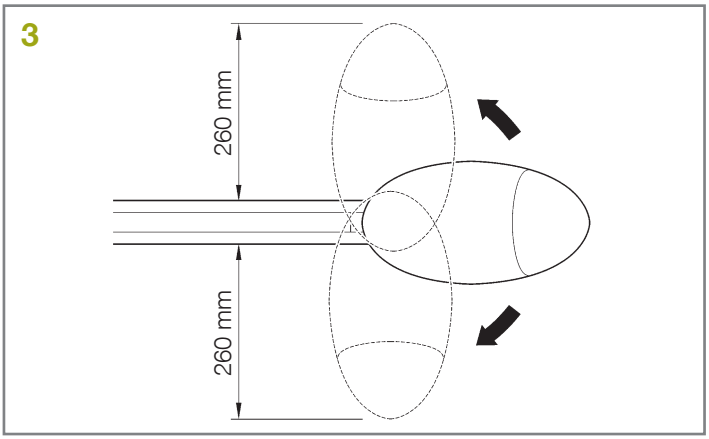
Antes de comenzar con la instalación de OVO es necesario efectuar lo siguiente:

- Compruebe y asegúrese de que después de la instalación, las partes de la puerta no invadan la calle o la acera pública.
- Controle que todo el material a utilizar esté en perfecto estado, sea adecuado para su uso y que respete las normas.
- Controle que la estructura de la puerta sea adecuada para su automatización.
- Controle que la fuerza y las dimensiones de la puerta respeten los límites de utilización indicados en el capítulo "2.1 Límites de utilización".
- Controle, comparando con los valores indicados en el capítulo "9 Características técnicas", que la fricción estática (es decir la fuerza necesaria para poner en movimiento la hoja) sea inferior a la mitad del "par máximo" y que la fricción dinámica (es decir la fuerza necesaria para mantener la hoja en movimiento) sea inferior a la mitad del "par nominal". Se aconseja un margen del 50% sobre las fuerzas, porque las condiciones climáticas adversas pueden aumentar las fricciones.
- Controle que en la carrera de la puerta, tanto de cierre como de apertura, no haya puntos de fricción.
- Controle la robustez de los topes mecánicos y que no haya peligro de que la puerta se salga de las guías.
- Controle que la puerta esté bien equilibrada, es decir que no se mueva al dejarla detenida en cualquier posición.
- Controle que los puntos de fijación de los distintos dispositivos (fotocélulas, botones, etc.) se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes.
- Controle que haya los espacios mínimos y máximos indicados en las **fig. 2** y **3**.

2



3



- Compruebe que el dispositivo de desbloqueo manual esté a menos de 1,80 m de altura.
- Evite que los componentes del automatismo puedan quedar sumergidos en agua o en otras sustancias líquidas.
- Los componentes de OVO no deben estar cerca de fuentes de calor ni expuestos a llamas libres; todas estas acciones pueden dañarlo, afectar su funcionamiento y constituir una fuente de incendio y otros peligros.
- Si hubiera un portillón de paso en la misma hoja, asegúrese de que no obstaculice la carrera normal e incorpore un sistema de interbloqueo oportuno en ese caso.
- Conecte el enchufe de alimentación de OVO a una toma eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad.
- La toma eléctrica debe estar protegida por un dispositivo termomagnético y diferencial adecuado.

3.2 - Fijación de OVO

La fijación de OVO se desarrolla en 3 pasos:

- Ensamblaje de la guía GR033 y GRO13 (apartados 3.2.1 y 3.2.2).
- Fijación del motorreductor a la guía (apartado 3.2.3).

3.2.1 - Ensamblaje de la guía entregada GRO33

La guía entregada con GRO33 debe ensamblarse de la siguiente manera:

01. Tomando como referencia la **figura 4**, extraiga el reenvío tensor de correa (**4a**);); introduzca un extremo de la correa en la polea (**4b**); reinstale el reenvío tensor de correa en la guía (**4c**).

02. Pase el mismo extremo de la correa a través del extremo [A], como se muestra en la **fig. 5**. Nota - Controle la posición de la correa: debe estar con los dientes hacia el interior, derecha y sin partes retorcidas.

03. Oriente la parte inferior del carro, haciendo que las ranuras coincidan con los dos extremos de la correa, como se muestra en la **fig. 6**.

04. Coloque ambos extremos de la correa en las ranuras conformadas del carro inferior [B], ocupándolas completamente. Fije los extremos de la correa por medio de los 2 tornillos V4.2x9.5 y las 2 arandelas R05, como se muestra en la **fig. 7**.

05. Fije la placa de arrastre [C] al carro superior [D] con el tornillo V6x18 y la tuerca M6, como se muestra en la **fig. 8**.

06. Enganche el carro superior [D] al carro inferior [B] y coloque todo el carro en el interior de la guía, como se muestra en la **fig. 9**.

07. Ensamble las tres partes de la guía enganchando con fuerza las piezas en el interior de las dos placas de unión [E], utilizando un martillo, como se muestra en las **fig. 10** y **11**. **Importante** – Las guías deben deslizarse en las placas hasta sentir un golpe seco.

08. Coloque con mucho cuidado la correa en la guía sin que quede retorcida.

09. Encastre con fuerza el extremo [A] en el extremo libre de la guía, como se muestra en la **fig. 12**.

10. Por último, tense la correa utilizando el tornillo de regulación [F] del reenvío tensor de correa. Como en la **fig. 13**.

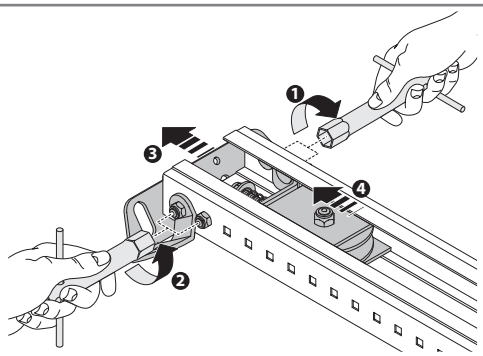
¡ATENCIÓN! - Si la correa está MUY TENSA, el motorreductor podría romperse; por el contrario, si está FLOJA, podría hacer ruido.

3.2.2 - Ensamblaje de la guía entregada GRO13

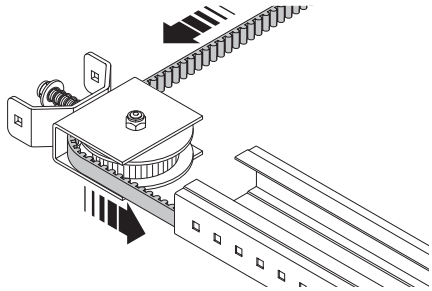
La guía GRO13 ya está preensamblada. La única operación necesaria es tensar la correa mediante la tuerca M8 [F], como se muestra en la **fig. 13**).

ES

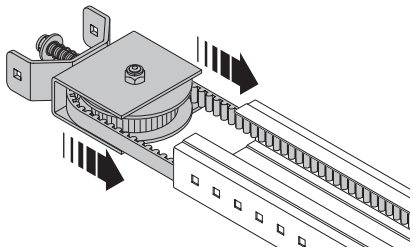
4a



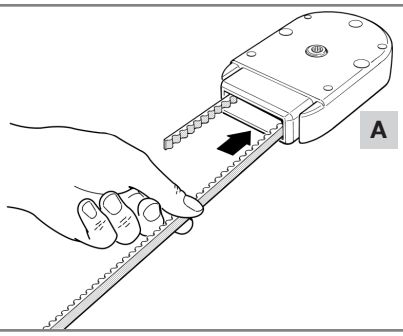
4b



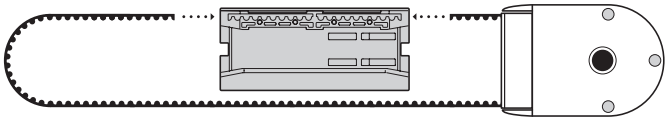
4c



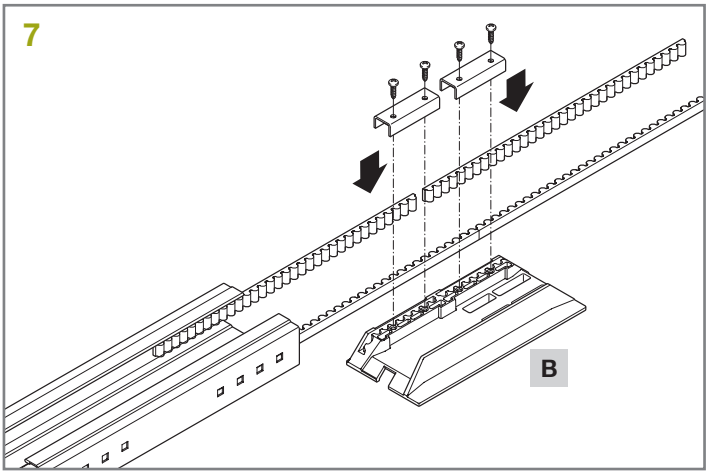
5



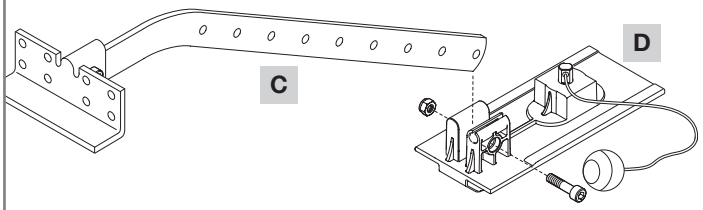
6



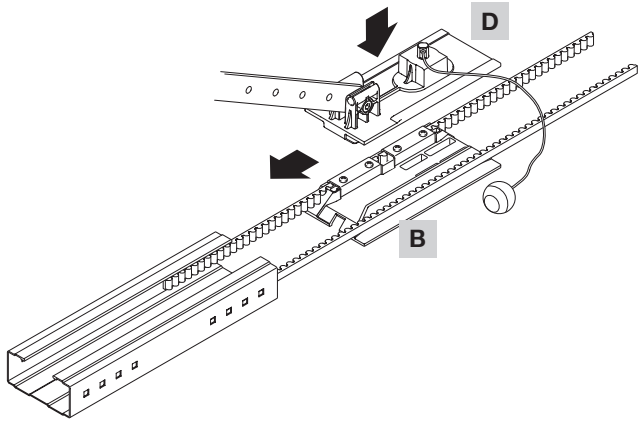
7



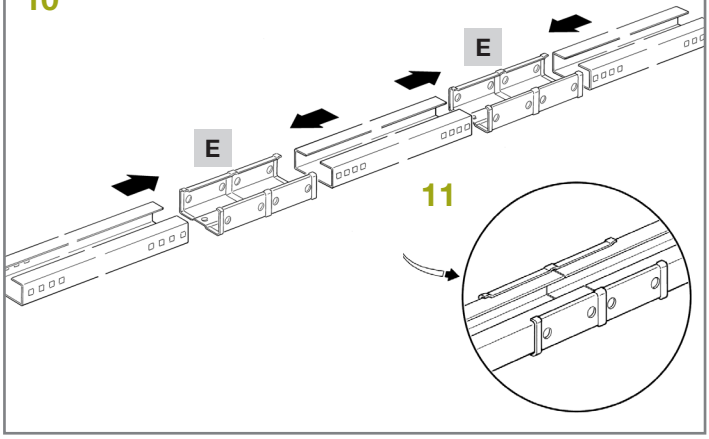
8



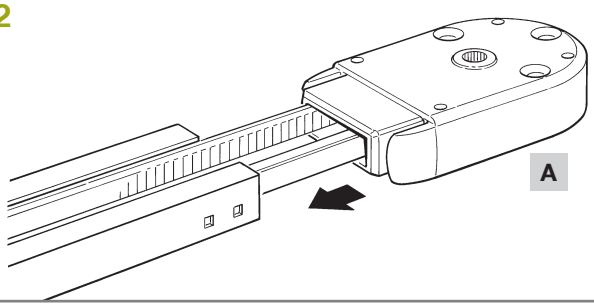
9



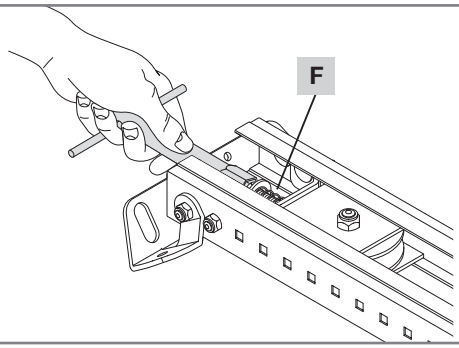
10



12



13

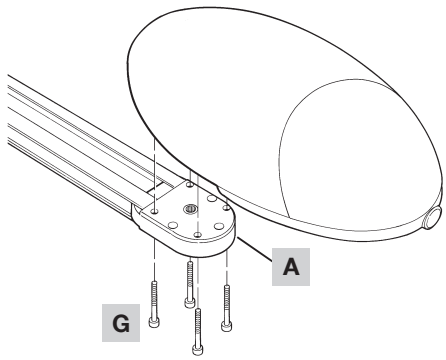


ES

3.2.3 - Fijación del motorreductor en la guía

01. Acoplar el eje de salida del motorreductor OVO con el extremo de la guía [A]; luego fijarlos mediante los 4 tornillos M6.3x38 [G] (**fig. 14**). El motorreductor puede girarse en tres posiciones (**fig. 5**).

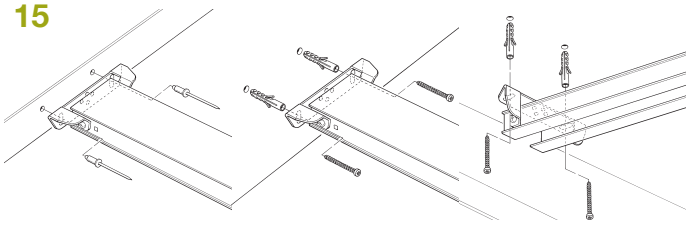
14



3.2.4 - Fijación del motorreductor en el techo

01. Respetando las medidas A, B y C de las **figuras 2 y 3**, trace en el centro de la puerta, o apenas al lado, los dos puntos de fijación del estribo delantero de la guía. Según el tipo de material, el estribo delantero puede fijarse con remaches, tacos o tornillos (**fig. 15**). Si las medidas A, B y C (**figuras 2 y 3**) lo permiten, el estribo puede fijarse directamente al techo.

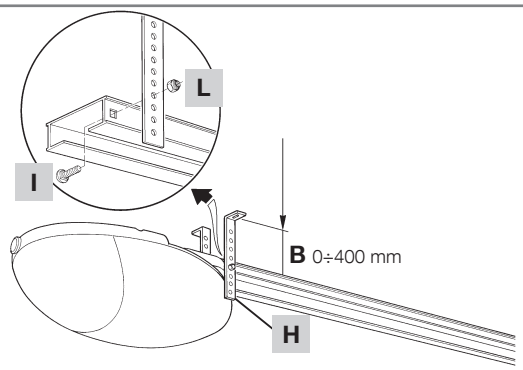
15



02. Tras haber perforado en los puntos previstos, dejando el cabezal del motorreductor sobre el piso, levante la guía por la parte delantera y fíjela con dos tornillos, tacos o remaches en función de la superficie.

03. Fije los estribos [H] con los tornillos [I] y las tuercas [L], escogiendo el agujero que permita respetar lo más posible la cota B (**16**).

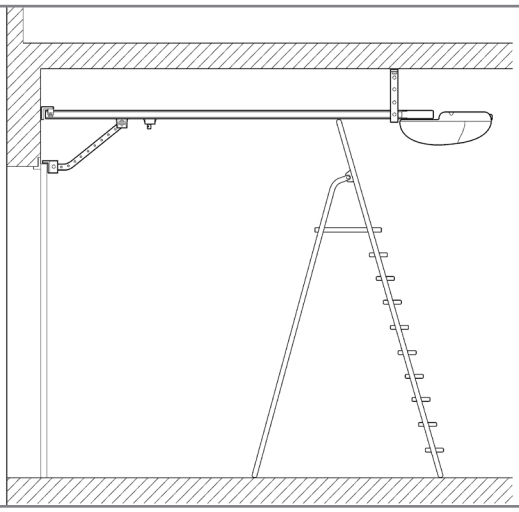
16



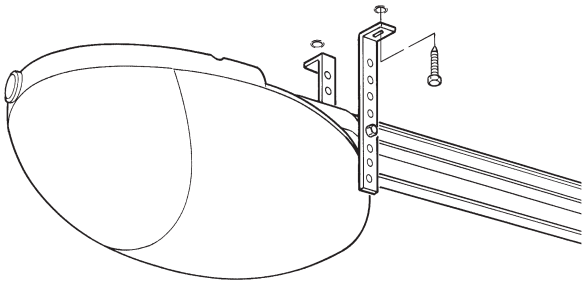
04. Subiéndose a una escalera, levante el motorreductor hasta apoyar los estribos en el techo. Marque los puntos de taladrado y coloque de nuevo del motorreductor sobre el piso.

05. Taladre en los puntos marcados y, utilizando una escalera, apoye los estribos sobre los agujeros recién hechos (**fig. 17**) y fije con los tornillos y tacos adecuados para el material (**fig. 18**).

17

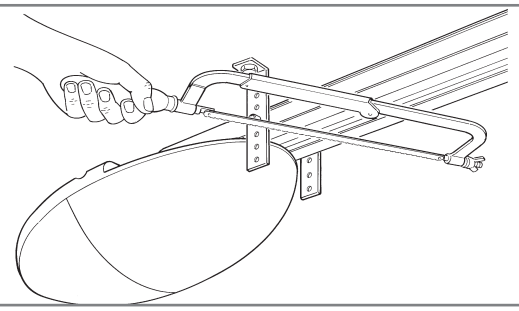


18



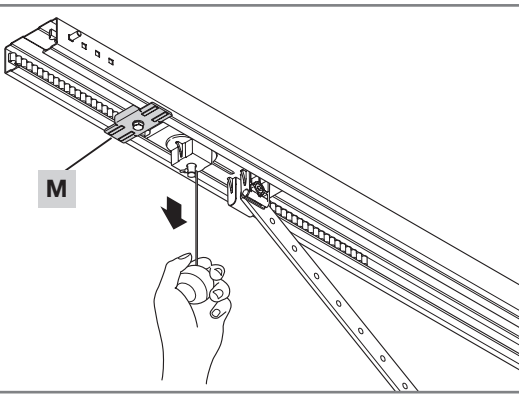
06. Controle que la guía esté perfectamente horizontal; corte con una sierra la parte excedente de los estribos (**fig. 19**).

19

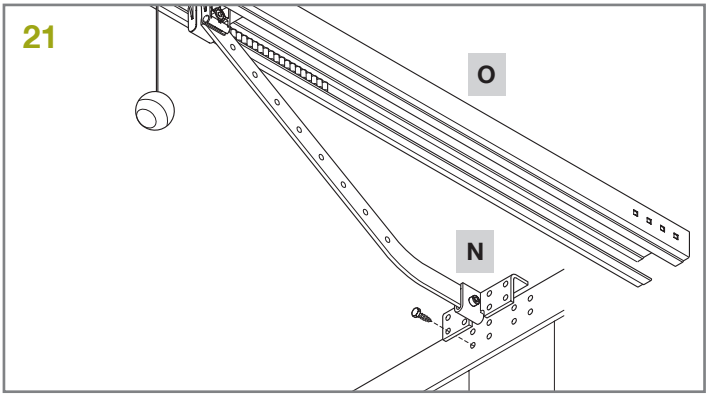


07. Con la puerta cerrada, tire de la cuerda para desenganchar el carro [M] de la guía (**fig. 20**).

20

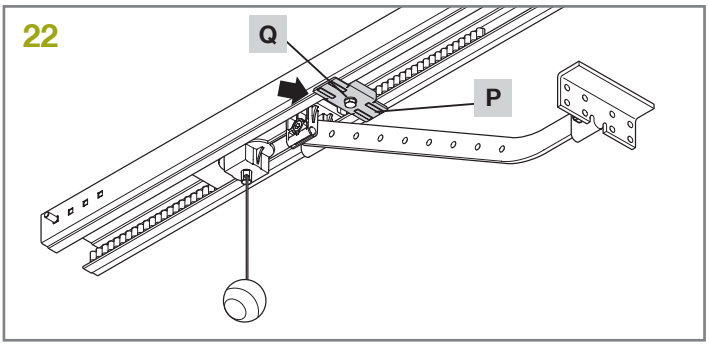


08. Haga deslizar el carro hasta colocar el estribo de sujeción hoja [N] **fig. 21** en el borde superior del portón, exactamente perpendicular a la guía [O].



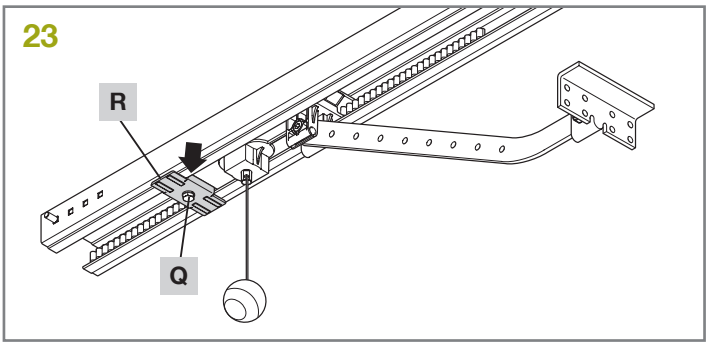
09. Luego fije el estribo de sujeción hoja [N] con tornillos o remaches (**fig. 21**). Utilice tornillos o remaches adecuados para el material de la puerta, verificando que sean capaces de soportar todo el esfuerzo necesario para la apertura y cierre de la misma.

10. Afloje los tornillos de los dos topes mecánicos, desplace el tope mecánico de parada delantera [P] delante del carro (**fig. 22**).



11. Empuje el carro con fuerza hacia la dirección de cierre y, en la posición alcanzada, apriete a fondo el tornillo [Q].

12. Abra manualmente la puerta hasta el punto de apertura deseado, desplace el tope mecánico trasero [R], colóquelo al lado del carro (**fig. 23**) y asegúrelo apretando con fuerza el tornillo [Q]. **¡Importante!** - Deje la cuerda de desbloqueo a una altura inferior a los 1,8 m para facilitar su accionamiento.

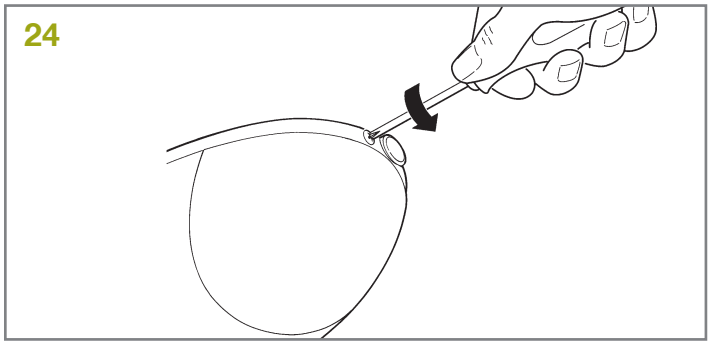


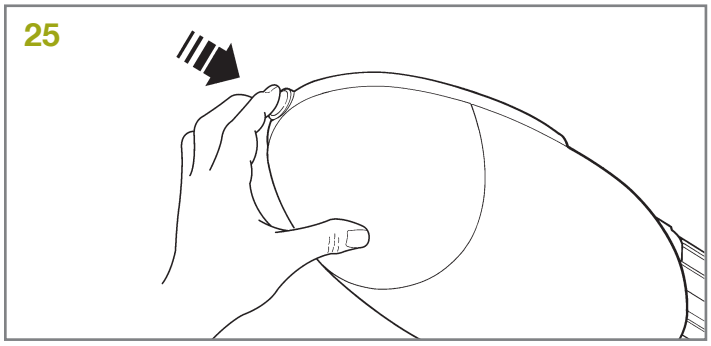
3.3 - Instalación de los diferentes dispositivos

Instale los demás dispositivos siguiendo las instrucciones correspondientes. Consulte en el apartado "3.5 Descripción de las conexiones eléctricas" y en la **figura 1**, los dispositivos que pueden conectarse a OVO.

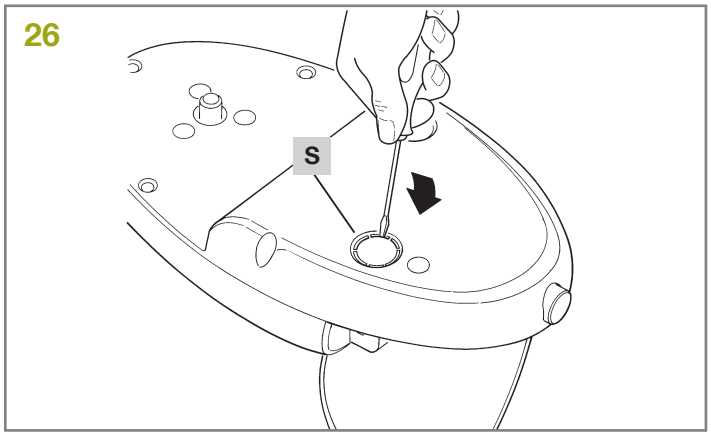
3.4 - Conexiones eléctricas

01. Abra la tapa desenroscando el tornillo (**fig. 24**) y pulsando el botón (**fig. 25**).

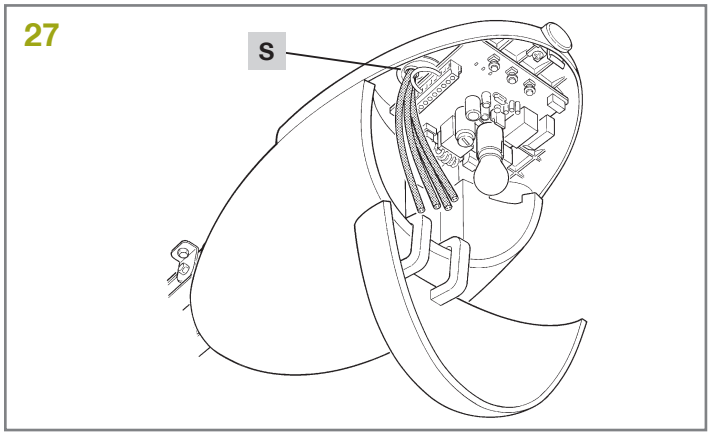




02. Extraiga la parte circular [S] con un destornillador, como se muestra en la **fig. 26**.



03. Haga pasar los cables y vuelva a colocarla en el agujero [S] (**fig. 27**).



04. Para efectuar las conexiones remítase a la **fig. 28** y a la descripción de las conexiones de la Tabla 5:

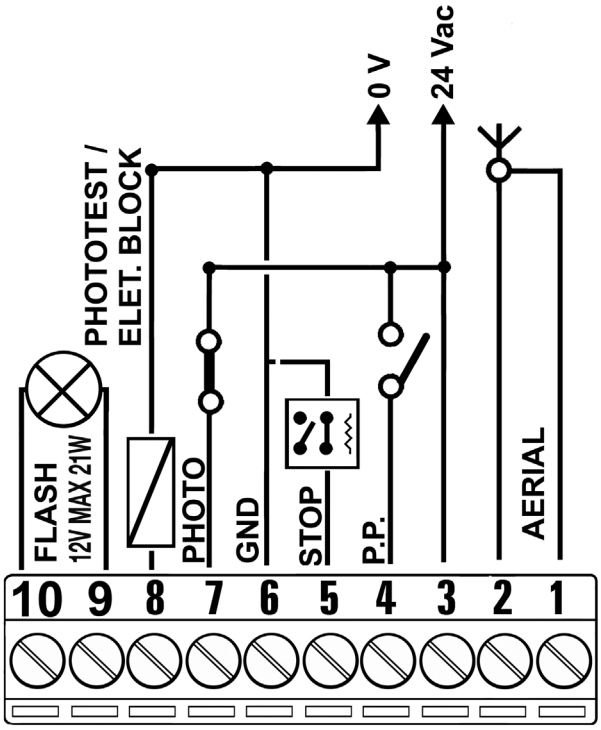
- si se utilizan fotocélulas, extraiga el tramo de cable entre los bornes 3 y 7 y realice las conexiones como se muestra en la **fig. 28**.

- si se utiliza la antena de la luz intermitente, extraiga el tramo de cable conectado por defecto al borne 2 y conecte el cable de conductores encerrados tipo RG58.

05. Al término de las conexiones, asegure todos los cables mediante abrazaderas.

06. Para cerrar la tapa es necesario girarla y presionarla hasta sentir el enganche. Luego enrosque el tornillo.

28



ES

3.5 - Descripción de las conexiones eléctricas

En este apartado se describen brevemente las conexiones eléctricas (tabla 5); para más detalles remítase al apartado “7.3 Instalación o desinstalación de dispositivos”.

Tabla 5

Bornes	Función	Descripción
1 – 2	Antena	Entrada de conexión de la antena para radiorreceptor.
3 – 4	Paso a paso	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto”.
5 – 6	Stop	Entrada para los dispositivos que bloquean o detienen la maniobra en acto; con soluciones oportunas pueden conectarse en la entrada contactos tipo "Normalmente Cerrado", "Normalmente Abierto" o un dispositivo de resistencia constante. Para más información sobre STOP véase el apartado "7.3.1 Entrada STOP”.
3 - 7	Fotocélula	Entrada para los dispositivos de seguridad, como las fotocélulas. Intervienen durante el cierre invirtiendo la maniobra. Es posible conectar contactos tipo "Normalmente Cerrado”. Para más información sobre FOTOCÉLULA véase el apartado "7.3.2 Fotocélulas”.
6 – 8	Fototest	Cada vez que se activa una maniobra se controlan todos los dispositivos de seguridad y sólo si el test es positivo, comienza la maniobra. Esto es posible utilizando un tipo de conexión especial; los transmisores de las fotocélulas "TX" están alimentados por separado de los receptores "RX”. Para más información sobre la conexión véase el apartado "7.3.2 Fotocélulas”.
9 – 10	Luz intermitente	En esta salida es posible conectar una luz intermitente con una bombilla de 12V máx. 21W. Durante la maniobra parpadea con una frecuencia de 0,5 segundos encendida y 0,5 segundos apagada.

3.6 - Conexión a la red de suministro eléctrico

¡ATENCIÓN!

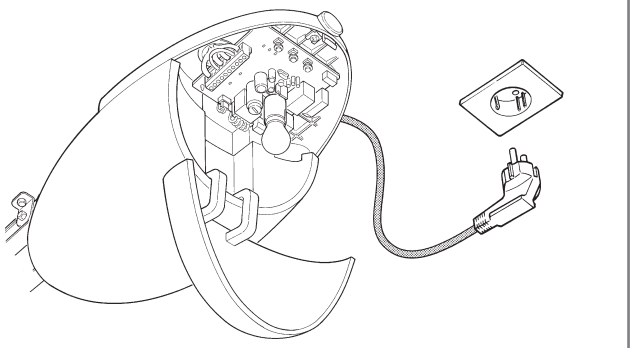
- No corte ni quite el cable entregado con OVO.

- Si no estuviera disponible el tomacorriente, la alimentación de OVO debe ser conectada por personal experto y cualificado, que posea los requisitos exigidos y respetando las normas, leyes y reglamentos.

La conexión de OVO a la red de suministro eléctrico debe ser efectuada por un electricista cualificado.

Para efectuar las pruebas, introducir el enchufe de OVO en un tomacorriente utilizando un cable de prolongación si es necesario (**fig. 28**).

28

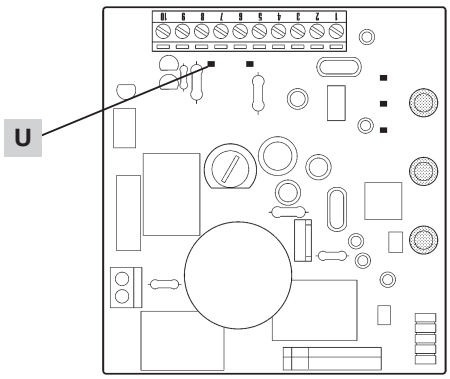


3.7 - Controles iniciales

Apenas se conecta la tensión a la central, se aconseja realizar algunos controles sencillos:

01. Controlar que el LED [U] parpadee regularmente, con un destello por segundo aproximadamente (**fig. 29**).

29



3.7.1 - Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre del portón

Es necesario hacer que la central reconozca las posiciones de apertura y cierre de la puerta. En esta fase se mide la carrera de la puerta desde el tope mecánico de cierre hasta el de apertura. Además de las posiciones, en esta fase se detecta y memoriza la configuración de la entrada STOP y la presencia o no de la conexión en modo "Fototest" de la entrada FOTOCÉLULA.

01. Controle que la correa de arrastre esté tensa y que los dos topes mecánicos estén bloqueados.

02. Enganche el carro.

03. Mantenga pulsados los botones **P2** y **P3** (**fig. 30**).

04. Suelte los botones cuando comience la maniobra (transcurridos unos 3 s).

05. Espere que la central concluya el aprendizaje: cierre, apertura y cierre de la puerta.

06. Pulse el botón **P3** para ejecutar una maniobra completa de apertura.

07. Pulse el botón **P3** para ejecutar el cierre.

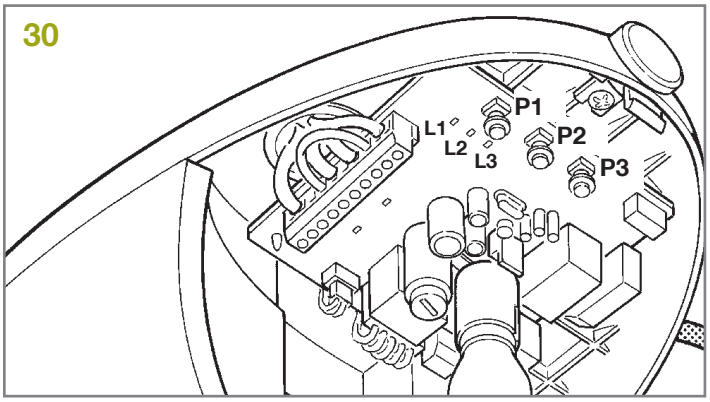
Durante dichas maniobras la central memoriza la fuerza necesaria para los movimientos de apertura y cierre.

Si al concluir el aprendizaje parpadean los LEDs L2 y L3, significa que hay un error; véase el capítulo "8 Solución de los problemas".

¡Importante! - Es importante que no se interrumpan estas primeras maniobras, por ejemplo con el mando de STOP. En ese caso, será necesario volver a efectuar el aprendizaje desde el principio.

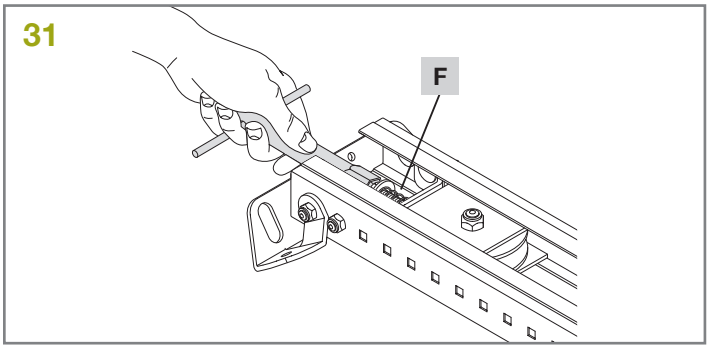
La fase de aprendizaje de las posiciones y de la configuración de las entradas STOP y FOTOCÉLULA pueden repetirse en cualquier momento, incluso después de la instalación (por ejemplo si se desplaza uno de los topes mecánicos); es suficiente repetirla desde el punto 01.

30



¡ATENCIÓN! - Durante la búsqueda de las posiciones, si la correa no está correctamente tensa, podría patinar en el piñón. Si así fuera, interrumpa el aprendizaje pulsando el botón P2, tense la correa enroscando la tuerca M8 (F) como se muestra en la fig. 31 y repita el aprendizaje desde el punto 01.

31



El aprendizaje de las posiciones de apertura y cierra del portón puede hacerse sólo una vez que haya transcurrido el tiempo de memorización y borrado de los radiotransmisores (véase apartado "3.7.5 Radiorreceptor")

3.7.2 - Control del movimiento del portón

Después del aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre se aconseja efectuar algunas maniobras para verificar el movimiento correcto de la puerta.

01. Pulse el botón **P3** para accionar el mando “Abrir”; controle que la apertura sea regular, sin variaciones de velocidad; el portón sólo deberá ralentizarse y parar cuando se encuentre cerca del tope mecánico.

02. Pulse el botón **P3** para accionar el mando “Cerrar”; controle que el cierre sea regular, sin variaciones de velocidad; el portón sólo deberá ralentizarse a una distancia entre 30 y 20 cm del tope mecánico de cierre y parar al llegar a este último. Después sigue una breve maniobra de apertura para descargar la tensión de la correa.

03. Durante las maniobras compruebe que la luz intermitente (en su caso) parpadee con una frecuencia de 0,5 s encendida y 0,5 s apagada.

ES

04. Realice varias maniobras de apertura y cierre a fin de observar posibles defectos de montaje y de regulación u otras irregularidades, por ejemplo puntos con mayor fricción.

05. Controle que la fijación del motorreductor, de la guía y de los topes mecánicos sea firme, estable y adecuadamente resistente también durante las aceleraciones o deceleraciones violentas del movimiento de la puerta.

3.7.3 - Funciones predefinidas

La central de control de OVO dispone de algunas funciones programables, que se regulan en fábrica con una configuración que debería satisfacer la mayoría de las automatizaciones; sin embargo, las funciones pueden modificarse en cualquier momento mediante un procedimiento de programación a tal efecto, que se ilustra en el apartado "7.2 Programaciones".

3.7.4 - Radiorreceptor

Para el accionamiento a distancia de OVO, la central de control tiene un receptor incorporado que funciona en la frecuencia de 433.92 MHz, compatible con los siguientes tipos de transmisores:

Clipper, Stylo 4, Stilo 4K, Myo C4, Novo TX, Novo Digy

Pueden memorizarse hasta 160 transmisores.

3.7.5 - Memorización de los transmisores

Cada transmisor es reconocido por el radiorreceptor a través de un "código" que es diferente de cualquier otro transmisor. Por tal razón, se requiere una etapa de "memorización" con la que se prepara al receptor para que reconozca cada uno de los transmisores. La memorización de los transmisores puede ejecutarse de 2 modos:

Modo I: en este modo la función de los botones del transmisor es fija y corresponde a cada botón en la central el mando como se indica en la tabla 7; se lleva a cabo una sola operación para cada transmisor del que se memorizan todos los botones; durante esta fase no interesa qué botón se tiene pulsado y se ocupa un solo espacio en la memoria. Por lo general, en el modo I un transmisor puede accionar un solo automatismo.

Modo II: en este modo cada botón del transmisor puede asociarse a uno de los 4 mandos posibles de la central indicados en la tabla 8; para cada fase se memoriza un solo botón, es decir el presionado durante la memorización. En la memoria se ocupa un lugar por cada botón memorizado.

En el modo II los diversos botones del mismo transmisor pueden utilizarse para dar varios mandos a la misma automatización o para accionar diversas automatizaciones. En el "1° ejemplo de memorización en modo II" se acciona sólo la automatización "A" y los botones T3 y T4 están asociados al mismo mando, mientras que en el "2° ejemplo de memorización en modo II" se accionan 3 automatizaciones "A" (botones T1 y T2), "B" (botón T3) y "C" (botón T4).

Los transmisores deberán memorizarse y borrarse dentro de los 10 segundos posteriores a la conexión a la red de alimentación. En este lapso de tiempo, el botón P1 de la central es específico para la memorización y el borrado de los radiotransmisores. Transcurridos 10 segundos a partir del último destello del led L1 o de la última presión del botón, el botón queda inhabilitado y el led L1 se destina a las programaciones. Para señalar el final del lapso de tiempo dedicado a la memorización el borrado de los transmisores, destellará una vez la luz de cortesía.

Tabla 7: Mandos Modo 1	
Botón T1	Mando "PP"
Botón T2	Mando "Apertura parcial"
Botón T3	Mando "Abrir"
Botón T4	Mando "Cerrar"
Nota: Los transmisores bicanal sólo tienen los botones T1 y T2.	

Tabla 8: Mandos disponibles en Modo II	
1	Mando "PP"
2	Mando "Apertura parcial"
3	Mando "Abrir"
4	Mando "Cerrar"

Ejemplos de memorización en Modo II:

1° ejemplo de memorización en Modo II		
Botón T1	Mando "Abrir"	Automatización A
Botón T2	Mando "Cerrar"	Automatización A
Botón T3	Mando "Apertura parcial"	Automatización A
Botón T4	Mando "Apertura parcial"	Automatización A
2° ejemplo de memorización en Modo II		
Botón T1	Mando "Abrir"	Automatización A
Botón T2	Mando "Cerrar"	Automatización A
Botón T3	Mando "PP"	Automatización B
Botón T4	Mando "PP"	Automatización C

3.7.6 - Memorización en modo I

01. Pulse y mantenga pulsado el botón **P1** en la central durante unos 4 segundos

02. Suelte el botón cuando se encienda el led **L1**en la central

03. Antes de 10 segundos pulse durante 3 segundos cualquier botón del transmisor que se ha de memorizar

04. Si la memorización se ha ejecutado correctamente, el led radio en la central emitirá 3 destellos.

05. Si hubiera otros transmisores a memorizar, repita el punto 3 dentro de 10 segundos.

La memorización concluye si durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos.

3.7.7 - Memorización en modo II

01. Pulse el botón radio en la central una cantidad de veces equivalente al mando deseado, según la tabla 8

02. Controle que el led radio en la central emita una cantidad de destellos equivalente al mando deseado

03. Antes de transcurridos 10 segundos pulse durante 3 segundos como mínimo el botón deseado del transmisor que se ha de memorizar

04. Si la memorización se ha ejecutado correctamente, el led en el receptor emitirá 3 destellos.

Si hubiera otros transmisores a memorizar para el mismo mando, repita el punto 3 dentro de 10 segundos.

La memorización concluye si durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos.

3.7.8 - Memorización “a distancia”

Es posible memorizar un nuevo transmisor sin tener que utilizar directamente el botón del receptor; a tal fin es necesario tener un telemando memorizado y que funcione. El nuevo transmisor "heredará" las características del memorizado; es decir que si el primer transmisor está memorizado en modo I, también el nuevo estará memorizado en modo I y se podrá pulsar cualquiera de los botones del transmisor. Por el contrario, si el primer transmisor está memorizado en Modo II, también el nuevo transmisor se memorizará en ese modo y es importante pulsar en el primer transmisor el botón relativo al mando deseado, y en el segundo transmisor el botón a asociar a ese mando.

¡ATENCIÓN! - La memorización a distancia puede realizarse en todos los receptores que se encuentran en el radio

de alcance del transmisor y, por eso, es oportuno mantener alimentado sólo aquel que debe memorizarse.

Con los dos transmisores situados en el radio de acción del automatismo, lleve a cabo los siguientes pasos:

01. Pulse durante 5s como mínimo el botón en el nuevo transmisor; después suéltelo.

02. Pulse lentamente 3 veces el botón en el transmisor memorizado.

03. Pulse lentamente 1 vez el botón en el transmisor nuevo.

Ahora el nuevo transmisor será reconocido por el receptor y adquirirá las características que tenía el que ya estaba memorizado.

Si hubiera que memorizar otros transmisores, repita todos los pasos por cada transmisor nuevo.

3.7.9 - Borrado de los transmisores

01. Pulse y mantenga pulsado el botón **P1** en la central.

02. Espere a que el led **L1** se encienda, se apague y emita 3 destellos.

03. Suelte el botón radio exactamente durante el 3° destello.

Si el procedimiento se concluye correctamente, transcurrido un instante, el led emitirá 5 destellos.

4. Ensayo y puesta en servicio

El ensayo es la fase más importante en la realización del automatismo a fin de garantizar la máxima seguridad.

El ensayo también puede utilizarse para un control periódico de los dispositivos que componen el automatismo.

El ensayo de toda la instalación debe ser efectuado por personal cualificado y experto, que deberá establecer los ensayos previstos de acuerdo con los riesgos presentes, y controlar que se respeten las leyes, normativas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN12445 que establece los métodos de ensayo de los automatismos para puertas y portones.

4.1 - Ensayo

Cada componente del automatismo, por ejemplo las bandas sensibles, fotocélulas, parada de emergencia, etc., exige una fase de ensayo específica; por dicha razón se deberán seguir los diferentes procedimientos indicados en los respectivos manuales de instrucciones.

Para el ensayo de OVO lleve a cabo la siguiente secuencia de operaciones:

01. Controle que se respeten estrictamente las indicaciones del capítulo 1 "ADVERTENCIAS".

02. Desbloquee la puerta tirando hacia abajo la cuerda de desbloqueo. Controle que se pueda abrir y cerrar manualmente la puerta con una fuerza no superior a 225N.

03. Enganche el carro.

04. Utilizando el selector o el transmisor, efectúe los ensayos de cierre y apertura de la puerta y controle que el movimiento de la puerta sea el previsto.

05. Conviene efectuar diferentes ensayos para comprobar el deslizamiento de la puerta y los posibles defectos de montaje o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción.

06. Controle uno por uno el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad incorporados en la instalación (fotocélulas, bandas sensibles, etc.), especialmente cada vez que un dispositivo se acciona, el led OK en la central debe emitir 2 destellos más rápidos, confirmando que la central reconoce el evento.

07. Para controlar el funcionamiento de las fotocélulas y especialmente para que no haya interferencias con otros dispositivos, pase un cilindro de 5 cm de diámetro y 30 cm de longitud por el eje óptico, primero cerca del transmisor y después cerca del receptor y, por último, por el centro entre los dos, controlando que el dispositivo siempre se accione pasando del estado activo al estado de alarma y viceversa; por último, compruebe que provoque en la central la acción prevista, por ejemplo: que en la maniobra de cierre provoque la inversión de movimiento.

08. Si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la puerta se han prevenido limitando la fuerza de impacto, hay que medir la fuerza de acuerdo con la prescripción de la norma EN 12445. Si la regulación de la "Velocidad" y el control de la "Fuerza del motor" se usan como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, pruebe y busque la regulación que ofrezca los mejores resultados.

4.2 - Puesta en servicio

01. La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber efectuado correctamente todas las etapas de ensayo del automatismo. No se admite la puesta en servicio parcial o en condiciones "precarias".

02. Realice y conserve durante al menos 10 años el expediente técnico de la automatización que deberá incluir como mínimo: dibujo general de la automatización, esquema de las conexiones eléctricas, análisis de los riesgos y soluciones adoptadas, declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados (para OVO utilice la Declaración de conformidad CE adjunta); copia del manual de instrucciones de uso y del plan de mantenimiento del automatismo.

03. Aplique de forma permanente sobre la puerta una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual (utilice las figuras contenidas en "Instrucciones y advertencias destinadas al usuario del motorreductor OVO").

04. Aplique de forma permanente sobre la puerta una etiqueta o una placa con esta imagen (altura mínima 60 mm).

05. Aplique sobre la puerta una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la "puesta en servicio"), número de serie, año de fabricación y marcado "CE".

06. Rellene y entregue al dueño de la automatización la declaración de conformidad CE de la automatización.

07. Prepare y entregue al dueño el "Manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización".

08. Prepare y entregue al dueño de la automatización el plan de mantenimiento (con las prescripciones sobre el mantenimiento de todos los dispositivos del automatismo).

09. Antes de poner en funcionamiento la automatización, informe adecuadamente y por escrito al dueño (por ejemplo en el manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización) acerca de los peligros y los riesgos presentes.

ES

5. Mantenimiento

Para mantener constante el nivel de seguridad y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento habitual.

¡ATENCIÓN! - El mantenimiento debe efectuarse respetando las prescripciones de seguridad de este manual y según las leyes y normativas vigentes.

Para los demás dispositivos diferentes de OVO siga las instrucciones mencionadas en los planes de mantenimiento correspondientes.

01. OVO requiere un mantenimiento programado dentro de un máximo de 6 meses o de 3.000 maniobras a partir del mantenimiento anterior.

02. Desconecte cualquier fuente de alimentación eléctrica.

03. Compruebe las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituya las piezas que no sean lo suficientemente seguras.

04. Controle el desgaste de las piezas móviles: correa, carro, piñones y todas las piezas de la puerta, sustituya las piezas desgastadas.

05. Conecte las fuentes de alimentación eléctrica y ejecute todos los ensayos y controles previstos en el apartado "4.1 Ensayo".

6. Eliminación del producto

Este producto forma parte de la automatización y, por consiguiente, debe eliminarse junto con ella.

Al final de la vida útil de este producto, las operaciones de desguace deben ser efectuadas por personal experto, al igual que las operaciones de instalación.

Este producto está formado de varios tipos de materiales: algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Infórmese sobre los sistemas de reciclado o de eliminación previstos por las normativas locales vigentes para esta categoría de producto.

¡ATENCIÓN! - Algunas piezas del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, si se las abandona en el medio ambiente, podrían provocar efectos perjudiciales para el medio ambiente y para la salud humana.

Tal como indica el símbolo al lado, está prohibido desechar este producto entre los residuos domésticos. Realice la "recogida selectiva" para la eliminación, según los métodos previstos por las normativas locales vigentes, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.

¡ATENCIÓN! - Las reglas locales pueden prever sanciones importantes en caso de eliminación abusiva de este producto.

6.1 - Eliminación de la batería de reserva (en su caso)

¡ATENCIÓN! La batería agotada contiene sustancias contaminantes y por tanto no debe eliminarse junto con los desechos comunes.

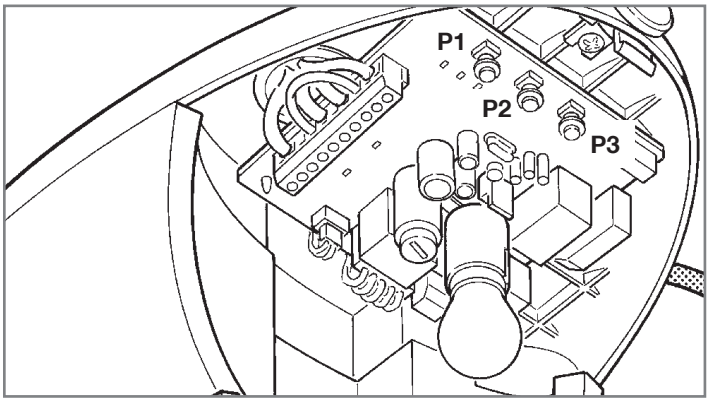
Es necesario desecharla mediante los métodos de recogida selectiva previstos por las normativas vigentes en su territorio.

7. Otras informaciones

7.1 - Botones de programación

En la central de control de OVO hay 3 botones que pueden utilizarse para el accionamiento de la central durante los ensayos o para las programaciones:

P1	Dentro de los 10 segundos posteriores al encendido, ejecuta la función "RADIO" para poder memorizar y borrar los transmisores que deben utilizarse con OVO. Transcurrido dicho lapso, el botón ya no se utiliza.
P2	El botón "**P2**" permite parar la maniobra; si se pulsa más de 5 segundos permite acceder a la programación, en las modalidades descritas a continuación.
P3	El botón "**P3**" permite accionar la apertura y el cierre de la puerta, o bien desplazar hacia arriba o hacia abajo el punto de programación.



7.2 - Programaciones

En la central de control de OVO hay disponibles algunas funciones programables que se configuran mediante 2 botones situados en la central: **P3** y **P2** y se visualizan mediante 3 Leds: **L1**, **L2**, **L3**.

Las programaciones se dividen en 2 grupos:

Programación en el encendido: este tipo de programación puede hacerse únicamente después de haber conectado OVO a la red de alimentación. Manteniendo pulsado el botón **P2** durante el encendido de la central, se activa este tipo de programación.

Programación estándar:este tipo de programación puede hacerse en cualquier momento y se activa manteniendo pulsado el botón **P2**.

Para ambas programaciones, las funciones disponibles están dispuestas en 2 niveles:

Primer nivel: funciones regulables en modo ON-OFF (activo o inactivo); en este caso, los leds **L1, L2 y L3**, **indican una función; si están encendidos, la función estará activa, mientras que si están apagados la función estará inactiva;** , véanse las Tablas 9 y 10.

Segundo nivel: parámetros regulables dentro de una escala de valores (de 1 a 3); en este caso, cada led **L1, L2 y L3**, **indicará el valor regulado entre los 3 posibles;** , véanse las tablas 11 y 12.

7.2.1 - Funciones de primer nivel (funciones ON-OFF)

Tabla 9: Listado de funciones programables de la "Programación en el encendido"		
N°	**Descripción**	**Ejemplo**
L1	Sensibilidad variable	Esta función permite activar o desactivar la sensibilidad con la que se detectan los obstáculos. La sensibilidad de este sistema sale de fábrica en modo variable (led L1 apagado): mayor es la sensibilidad donde el motor tiene poco esfuerzo, menor será la sensibilidad donde el motor tiene mayor esfuerzo. Todo esto sirve para detectar los obstáculos con la máxima precisión. Es posible desactivar la sensibilidad variable y permanecen los 3 niveles "fijos" de la fuerza del motor (led L1 encendido).
L2	Fototest / Electrocerradura	Esta función permite habilitar la salida 8 en la regleta para el funcionamiento con Fototest o con Electrocerradura. La salida 8 sale de fábrica activada para la función "Fototest" (led L2 apagado). Como alternativa, en la central de OVO se puede programar la salida para el accionamiento de una electrocerradura (led L2 encendido).
L3	Apertura parcial	Esta función permite seleccionar la medida corta o larga de la Apertura parcial. La apertura parcial está configurada de fábrica en larga (1 m aprox., led L3 encendido). Como alternativa, es posible programar la Apertura parcial corta (15 cm aprox., led L3 apagado).
Al final del procedimiento de "Programación en el encendido", los leds L1, , L2 y L3 muestran el estado de las funciones de la "Programación estándar".		

Tabla 10: Listado de funciones programables de la "Programación estándar"		
N°	**Descripción**	**Ejemplo**
L1	Velocidad de cierre	Esta función permite seleccionar la velocidad del motor durante el cierre en 2 niveles: “rápida", "lenta”. La velocidad configurada de fábrica es "rápida" (led L1 encendido). Como alternativa, desactivando la función, la velocidad configurada es "lenta" (led L1 apagado).
L2	Velocidad de apertura	Esta función permite seleccionar la velocidad del motor durante la apertura en 2 niveles: “rápida", "lenta”. La velocidad configurada de fábrica es "rápida" (led L2 encendido). Como alternativa, desactivando la función, la velocidad configurada es "lenta" (led L2 apagado).
L3	Cierre Automático	Esta función permite un cierre automático de la puerta después del tiempo de pausa programado; el Tiempo de Pausa está configurado de fábrica en 30 segundos, pero puede modificarse en 15 ó 60 segundos. El funcionamiento está configurado de fábrica en "semiautomático" porque el Cierre automático está desactivado (led L3 apagado).
Durante el funcionamiento normal de OVO, los leds L1, L2 y L3, están encendidos o apagados según el estado de la función que estos representan en la "Programación estándar"; por ejemplo L3 está encendido si está activada la función "Cierre automático". L1 también muestra el estado de la función "radio" durante los 10 segundos posteriores al encendido.		

7.2.2 - Programación de primer nivel (funciones ON-OFF)

Todas las funciones de primer nivel están configuradas de fábrica tal como se describe en las tablas 9 y 10, pero pueden cambiarse en cualquier momento de acuerdo con las siguientes indicaciones. Tenga cuidado cuando lleve a cabo la operación, porque hay un tiempo máximo de 10 segundos entre la presión de un botón y otro; transcurrido dicho tiempo el procedimiento se concluye automáticamente, memorizando las modificaciones hechas hasta ese momento.

- **Para cambiar las funciones ON-OFF de la "programación en el encendido”**

01. Apague OVO (por ejemplo quitando el fusible F1).

02. Pulse y mantenga pulsado el botón **P2**

03. Encienda OVO (por ejemplo introduciendo el fusible F1)

04. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón **P2** hasta que **L1** comience a destellar (unos 6 segundos)

05. Suelte el botón **P2** cuando el led **L1** comience a destellar.

06. Pulse el botón **P3** para pasar del led intermitente al led que representa la función a modificar

07. Pulse el botón **P2** para cambiar el estado de la función (destello breve = OFF; destello prolongado = ON).

08. Espere 10 s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.

Nota: los puntos 6 y 7 pueden repetirse durante la misma fase de programación para colocar en ON u OFF las demás funciones.

- **Para cambiar las funciones ON-OFF de la "programación estándar”**

01. Pulse y mantenga pulsado el botón **P2** durante unos 3 segundos

02. Suelte el botón **P2** cuando el led **L1** comience a destellar.

03. Pulse el botón **P3** para pasar del led intermitente al led que representa la función a modificar

04. Pulse el botón **P2** para cambiar el estado de la función (destello breve = OFF; destello prolongado = ON).

05. Espere 10 s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.

Nota: los puntos 3 y 4 pueden repetirse durante la misma etapa de programación para colocar en ON u OFF las demás funciones.

7.2.3 - Funciones de segundo nivel (parámetros regulables)

Tabla 11: Listado de funciones programables en el segundo nivel de la "Programación en el encendido"				
Led de entrada	**Parámetro**	**Led (nivel)**	**Valor**	**Descripción**
L1	Sensibilidad variable	L1	Alta	Cuando la sensibilidad variable esté activa, es posible regularla en 3 umbrales de activación. La sensibilidad variable Alta es adecuada para portones pequeños, correctamente equilibrados.
		L2	Mediana	
		L3	Baja	
L2	Recuperación de la correa	L1	Ninguna recuperación	Regula la medida de recuperación de la correa. Después de haberse cerrado completamente el portón, se produce una brevísima maniobra de apertura que se regula con este parámetro.
		L2	Recuperación mínima	
		L3	Recuperación máxima	
L3	Desaceleración cierre	L1	Corta	Regula la longitud de la desaceleración durante la maniobra de cierre.
		L2	Mediana	
		L3	Larga	

Tabla 12: Listado de funciones programables en el segundo nivel de la "Programación estándar"				
Led de entrada	**Parámetro**	**Led (nivel)**	**Valor**	**Descripción**
L1	Fuerza motor	L1	Baja	Regula la fuerza máxima que el motor puede desarrollar para mover el portón.
		L2	Mediana	
		L3	Alta	
L2	Función P.P.	L1	Abrir - stop - cerrar - abrir	Regula la secuencia de mandos asociados a la entrada P.P. o al 1° radiomando (véanse las tablas 7 y 8).
		L2	Abrir - stop - cerrar - stop	
		L3	Comunitario	
L3	Tiempo de pausa	L1	15 segundos	Regula el tiempo de pausa, es decir el tiempo antes del cierre automático. Es válido sólo si el cierre automático está activo.
		L2	30 segundos	
		L3	60 segundos	

Todos los parámetros pueden regularse sin ninguna contraindicación; sólo la regulación de la "Fuerza del motor" requiere ciertas precauciones:

- Se desaconseja utilizar valores de fuerza elevados para compensar el hecho de que la puerta tiene puntos de fricción anormales; una fuerza excesiva puede perjudicar el funcionamiento del sistema de seguridad o averiar la hoja.
- Si el control de la "Fuerza del motor" se utiliza como ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, después de cada regulación, repita la medición de la fuerza tal como previsto por la norma EN 12445.
- El desgaste y las condiciones atmosféricas influyen sobre el movimiento de la puerta; por dicho motivo, es necesario controlar periódicamente la regulación de la fuerza.

7.2.4 - Programación de segundo nivel (parámetros regulables)

Todos los parámetros ajustabes están configurados de fábrica tal como se describe en las tablas 11 y 12, pero pueden cambiarse en cualquier momento de acuerdo con las siguientes indicaciones. Tenga cuidado cuando lleve a cabo la operación, porque hay un tiempo máximo de 10 segundos entre la presión de un botón y otro; transcurrido dicho tiempo el procedimiento se concluye automáticamente, memorizando las modificaciones hechas hasta ese momento.

- **Para cambiar los parámetros regulables de la "Programación en el encendido"**

01. Apague OVO (por ejemplo quitando el fusible F1).
02. Pulse y mantenga pulsado el botón **P2**
03. Encienda OVO (por ejemplo introduciendo el fusible F1)
04. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón **P2** hasta que **L1** comience a destellar (unos 6 segundos)
05. Suelte el botón **P2** cuando el led L1 comience a destellar.
06. Pulse el botón **P3** para pasar del led intermitente al "led de entrada" que representa el parámetro a modificar
07. Pulse y mantenga pulsado el botón **P2**; durante los pasos 8 y 9.
08. Espere unos 3s, después se encenderá el led que representa el nivel actual del parámetro a modificar.
09. Pulse el botón **P3** para desplazar el led que representa el valor del parámetro.
10. Suelte el botón **P2**
11. Espere 10 s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.

Nota: los puntos de 6 a 10 pueden repetirse durante la misma fase de programación para regular varios parámetros.

- **Para cambiar los parámetros regulables de la "Programación estándar"**

01. Pulse y mantenga pulsado el botón **P2** durante unos 3 segundos
02. Suelte el botón **P2** cuando el led L1 comience a destellar.

03. Pulse el botón P3 para pasar del led intermitente al "led de entrada" que representa el parámetro a modificar

04. Pulse y mantenga pulsado el botón P2; durante los pasos 5 y 6.

05. Espere unos 3s, después se encenderá el led que representa el nivel actual del parámetro a modificar.

06. Pulse el botón P3 para desplazar el led que representa el valor del parámetro.

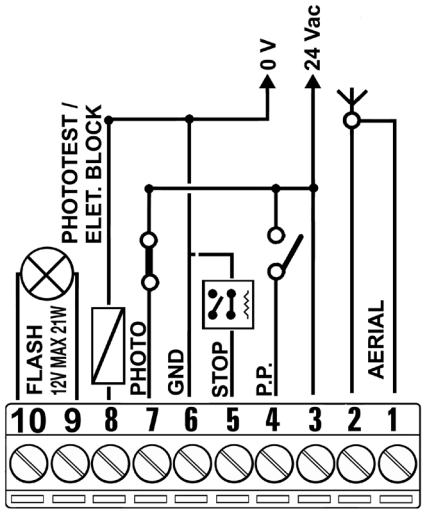
07. Suelte el botón P2.

08. Espere 10 s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.
Nota: los puntos de 3 a 7 pueden repetirse durante la misma fase de programación para regular varios parámetros.

7.3 - Instalación o desinstalación de dispositivos

En una automatización que incorpore OVO es posible montar o desinstalar dispositivos en cualquier momento. En las entradas de STOP y FOTOCÉLULA se pueden conectar varios tipos de dispositivos, tal como se indica en los apartados "4.8.1 Entrada STOP" y "4.8.2 Fotocélulas". En la **figura 39.**

39



7.3.1 - Entrada STOP

STOP es la entrada que provoca la parada inmediata de la maniobra, seguida de una breve inversión. En esta entrada se pueden conectar dispositivos con salida de contacto normalmente abierto "NA", normalmente cerrado "NC", o bien dispositivos con salida con resistencia constante 8,2 kΩ, por ejemplo bandas sensibles.

La central reconoce el tipo de dispositivo conectado a la entrada STOP durante la fase de aprendizaje (véase el apartado "4.1 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta"); sucesivamente, se provoca un STOP cuando se produce cualquier variación respecto del estado memorizado.

Con algunas soluciones oportunas es posible conectar varios dispositivos en la entrada STOP, incluso de diferentes tipos:

- Varios dispositivos NA conectados en paralelo sin límite de cantidad.
- Varios dispositivos NC conectados en serie sin límite de cantidad.
- Varios dispositivos de resistencia constante 8,2 kΩ conectados "en cascada" con una sola resistencia de terminación de 8,2 kΩ
- Es posible la combinación de dispositivos NA y NC colocando los 2 contactos en paralelo, con la precaución de poner una resistencia de 8,2 kΩ en serie al contacto NC (esto también permite combinar 3 dispositivos: NA, NC y 8,2 kΩ).

Si se utiliza la entrada STOP para conectar dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida con resistencia constante 8,2 kΩ garantizan la pertenencia a la categoría 3 de seguridad contra las averías según la norma EN 954-1.

7.3.2 - Fotocélulas

Advertencia - Las imágenes de este apartado se refieren a las fotocélulas modelo Viky 30.

La central de OVO incorpora la función "Fototest" que aumenta la fiabilidad de los dispositivos de seguridad, permitiendo lograr la pertenencia del grupo central y fotocélulas de seguridad a la "categoría 2" según la norma EN 954-1.

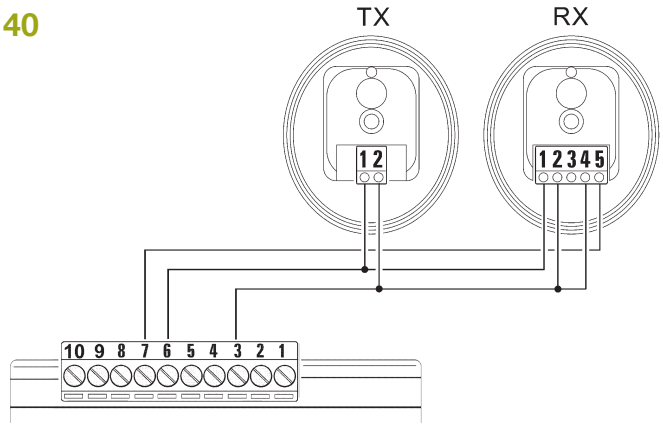
Cada vez que se activa una maniobra se controlan todos los dispositivos de seguridad y sólo si el test es positivo, comienza la maniobra. Por el contrario, si el test es negativo (fotocélula deslumbrada por el sol, cables en cortocircuito, etc.) se detecta la avería y la maniobra no se efectúa.

Para la función "fototest" se necesita una conexión específica de los transmisores de las fotocélulas (véanse las **fig. 42 y 43**). La central reconoce la conexión en modo "fototest" durante la fase de aprendizaje (véase el apartado "4.1 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta")

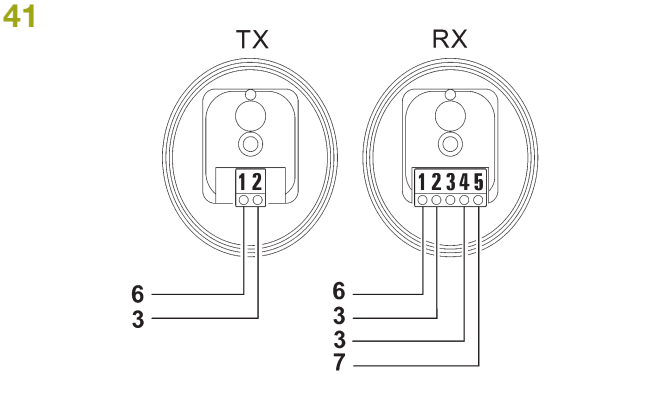
- Conexión sin función “Fototest” (**fig. 40 y 41**)

Alimente los transmisores y los receptores directamente desde la salida de los servicios de la central (bornes 3 - 6).

40



41

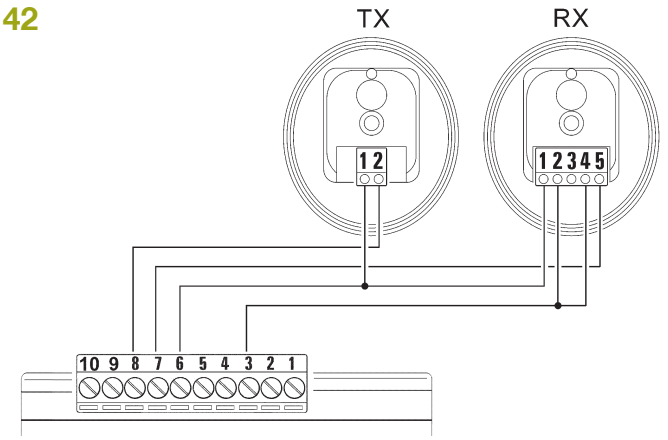


- Conexión con función “Fototest” (**fig. 42 y 43**):

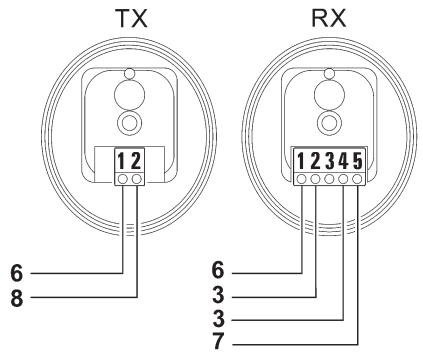
La alimentación de los receptores se toma directamente de la salida de los servicios (bornes 3 - 6), mientras que la de los transmisores se toma de la salida "Fototest" (bornes 8 - 6). La corriente máxima en la salida "Fototest" es de 100 mA.

ES

42



43



Si se utilizan 2 pares de fotocélulas que puedan interferir entre sí, active la sincronización tal como se descrito be en las instrucciones de las fotocélulas.

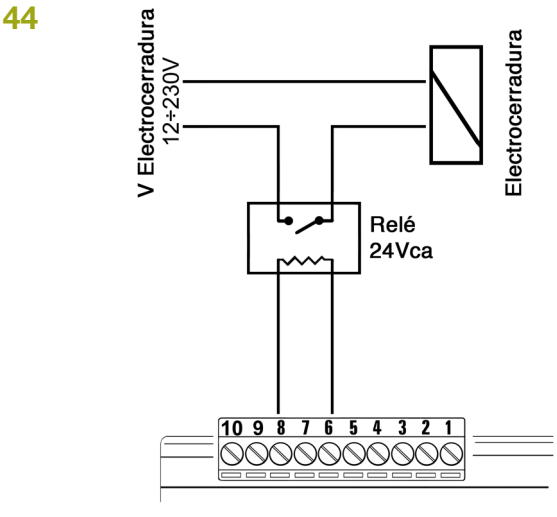
7.3.3 - Electrocerradura

La salida "fototest" sale de fábrica activada para la función "Fototest".

Como alternativa, en la central de OVO se puede programar la salida para el accionamiento de una electrocerradura. Al iniciar una maniobra de apertura, la salida se activa con una duración de 2 segundos; de esta manera es posible conectar un dispositivo electrocerradura. En la maniobra de cierre la salida no se activa; por lo tanto, la electrocerradura debe poder rearmarse mecánicamente.

La salida no puede accionar directamente la electrocerradura, sino sólo una carga de 24 Vca - 2 W. La salida deberá estar conectada a un relé, tal como se muestra en la **fig. 44**.

44



7.4 - Funciones especiales

7.4.1 - Función "Abrir siempre”

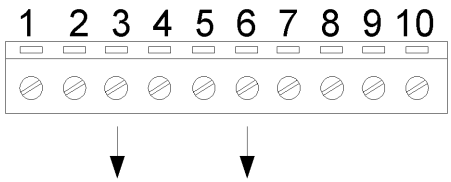
La función "Abrir siempre" es una característica de la central de control que permite accionar siempre una maniobra de apertura cuando el mando de "Paso a Paso" dura más de 3 segundos; esto es útil por ejemplo para conectar el contacto de un reloj programador en la entrada PP para mantener abierta la puerta durante una cierta franja horaria.

Dicha característica es válida cualquiera sea la programación de la entrada de PP (véase el parámetro "Función P.P." en la tabla 12).

7.5 - Conexión de otros dispositivos

Si fuera necesario alimentar dispositivos externos, es posible tomar la alimentación como se indica en la **fig. 45**. La tensión de alimentación es de 24 Vca -30% ÷ +50% con corriente máxima disponible de 100 mA.

45



8. Solución de problemas

En la tabla 13 se pueden encontrar indicaciones útiles para solucionar problemas de funcionamiento, que podrían producirse durante la instalación o por una avería del sistema.

Tabla 13: Localización de averías

Síntomas	Causa probable y posible solución
El radiotransmisor no acciona la puerta y el LED en el transmisor no se enciende	Controle que las pilas del transmisor estén cargadas; de ser necesario, sustitúyalas.
El transmisor no acciona la puerta pero el LED en el transmisor se enciende.	Controle que el transmisor esté memorizado correctamente en el receptor. Controle que la emisión de la señal del radiotransmisor sea correcta con este ensayo: pulse un botón y apoye el led sobre la antena de un aparato radio común (preferentemente económico) encendido y sintonizado en la banda FM en la frecuencia de 108,5 Mhz o lo más cerca posible de dicha frecuencia; se tendría que escuchar un ligero graznido.
No se acciona ninguna maniobra y el led OK no destella	Controle que OVO esté alimentado con la tensión de red 230V. Controle que los fusibles F1 y F2 (**Fig. 46**) no se hayan quemado; si así fuera, controle la causa de la avería y sustitúyalos por otros del mismo valor de corriente.
No se acciona ninguna maniobra y la luz intermitente está apagada	Controle que el mando sea recibido efectivamente. Si el mando llega a la entrada PP, el led OK debe emitir dos destellos para señalar que el mando se ha recibido.
No se activa ninguna maniobra y la luz de cortesía destella algunas veces	Cuente la cantidad de destellos y remítase a lo indicado en la tabla 14.
La maniobra inicia pero inmediatamente después se produce la inversión	La fuerza seleccionada podría ser muy baja para el tipo de puerta. Controle que no haya obstáculos y, de ser necesario, seleccione una fuerza superior.

8.1 - Diagnóstico y señales

Algunos dispositivos ofrecen directamente señales especiales a través de las que se puede reconocer el estado de funcionamiento o un posible desperfecto.

8.1.1 - Señalización con luz intermitente y luz de cortesía

Si se conecta una luz intermitente, durante la maniobra la luz intermitente destella una vez por segundo, mientras que en caso de algún desperfecto emite destellos más breves; los destellos se repiten dos veces, separados por una pausa de un segundo. Las mismas señales de diagnóstico son reiteradas por la luz de cortesía.

Tabla 14: Señales en la luz intermitente FLASH

Destellos rápidos	Causa	Acción
2 destellos pausa de 1 segundo 2 destellos	Activación de una fotocélula	En el comienzo de la maniobra una o varias fotocélulas no dan el asenso para el movimiento; controle que no haya obstáculos. Durante el movimiento de cierre es normal si efectivamente hay un obstáculo.
3 destellos pausa de 1 segundo 3 destellos	Activación del limitador de la "Fuerza Motor"	Durante el movimiento, la puerta encontró un punto de mayor fricción; controle el motivo.
4 destellos pausa de 1 segundo 4 destellos	Activación de la entrada de STOP	En el comienzo de la maniobra o durante el movimiento se ha activado la entrada STOP; controle el motivo.
5 destellos pausa de 1 segundo 5 destellos	Error en los parámetros internos de la central electrónica.	Espere 30 segundos como mínimo y pruebe a accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave y habrá que sustituir la placa electrónica.
6 destellos pausa de 1 segundo 6 destellos	Se ha superado el límite máximo de maniobras por hora.	Espere algunos minutos para que el limitador de maniobras retorne por debajo del límite máximo.
7 destellos pausa de 1 segundo 7 destellos	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconecte todos los circuitos de alimentación durante algunos segundos y pruebe a accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave en la placa electrónica o en el cableado del motor. Controle y sustituya en su caso.

8.1.2 - Señalizaciones en la central

En la central de OVO hay una serie de leds **L1, L2 y L3** (**fig. 46**) **y cada uno de ellos puede dar señales especiales durante el funcionamiento normal o en caso de desperfecto.**

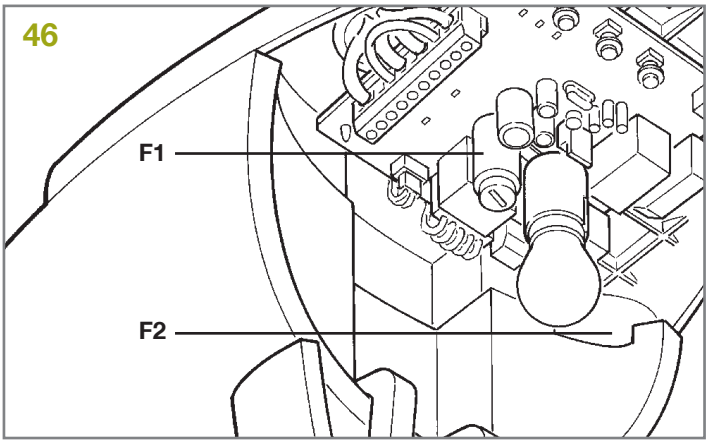
Tabla 15: Leds en los bornes de la central

Led OK	**Causa**	**Acción**
Apagado	Desperfecto	Controle si hay alimentación; controle que los fusibles no se hayan quemado; si así fuera, controle la causa de la avería y sustitúyalos por otros del mismo valor de corriente.
Encendido	Desperfecto grave	Hay un desperfecto grave; pruebe a apagar la central durante algunos segundos; si el estado persiste significa que hay una avería y hay que sustituir la placa electrónica.
Un destello por segundo	Todo OK	Funcionamiento normal de la central
2 destellos rápidos	Se ha producido una variación del estado de las entradas	Es normal cuando se produce un cambio de una de las entradas PP, STOP, activación de las fotocélulas o se utiliza el transmisor.
Serie de destellos separados por una pausa de un segundo	Varias	Es la misma señal que emite la luz intermitente o la luz de cortesía. Véase la Tabla 14
Led STOP	**Causa**	**Acción**
Apagado	Activación de la entrada de STOP	Controle los dispositivos conectados a la entrada STOP.
Encendido	Todo OK	Entrada STOP activa

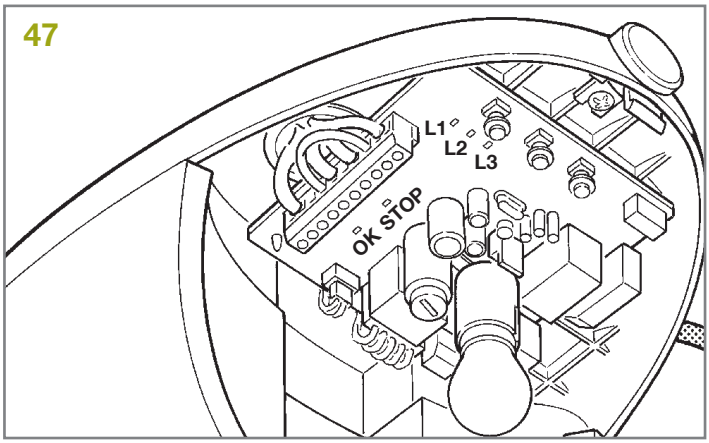
Tabla 16: Leds en los botones de la central

Led L1	**Descripción**
Apagado	Durante el funcionamiento normal es correcto.
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica que se ha recibido un código radio que no se encuentra en la memoria.
Destella	• Programación de las funciones en acto. • Memorización o borrado de los transmisores.
Led L2	**Descripción**
Apagado	Durante el funcionamiento normal indica "Velocidad motor" lenta
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica "Velocidad motor" rápida.
Destella	• Programación de las funciones en acto. • Si destella junto con L3 indica que es necesario ejecutar el aprendizaje de la posición de apertura y cierre de la puerta (véase el apartado "4.1 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta").
Led L3	**Descripción**
Apagado	Durante el funcionamiento normal indica "Cierre automático" desactivado.
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica "Cierre automático" activo.
Destella	• Programación de las funciones en acto. • Si destella junto con L2 indica que es necesario ejecutar el aprendizaje de la posición de apertura y cierre de la puerta (véase el apartado "3.7.1 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta").

46



47



9. Características técnicas

A fin de mejorar sus productos, KING srl se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, garantizando la funcionalidad y el uso previsto.

Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (±5°C).

Características técnicas de OVO	
Tipo	Motorreductor electromecánico para el movimiento automático de portones de garaje para uso residencial con central electrónica de control.
Piñón	Diámetro 9,5 mm, 28 dientes
Par máximo en el punto de arranque [correspondiente a la capacidad de desarrollar una fuerza para poner en movimiento la puerta]	9,9 Nm [550 N]
Par nominal [correspondiente a la capacidad de desarrollar una fuerza para mantener en movimiento la puerta]	4,95 Nm [550 N]
Velocidad en vacío [correspondientes cuando está programada la velocidad "Rápida"]	103 rpm [0,14 m/s] La central permite programar 2 velocidades equivalentes a 100% - 60% aprox.
Velocidad al par nominal [correspondientes cuando está programada la velocidad "Rápida"]	52 rpm [0,07 m/s]
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento	30 ciclos diarios (la central limita los ciclos al máximo previsto en las tablas 2 y 3)
Tiempo máximo de funcionamiento continuo	3 minutos (la central limita el funcionamiento continuo al máximo previsto en las tablas 2 y 3)
Límites de utilización	Generalmente, OVO es capaz de automatizar portones seccionales con los tamaños indicados en la tabla 1 y según los límites indicados en las tablas 2 y 3.
Alimentación OVO	230 Vca (±10%) 50/60Hz
Potencia máxima absorbida	200 W
Clase de aislamiento	1 (es necesaria la puesta a tierra de seguridad)
Alimentación de emergencia	No
Luz de cortesía OVO	12 V - 21 W
Luz intermitente	para 1 luz intermitente (12V - 21W)
Entrada STOP	Para contactos normalmente cerrados, normalmente abiertos o para resistencia constante 8,2 kΩ; en autoaprendizaje (una variación respecto del estado memorizado provoca el mando "STOP").
Entrada PP	Para contactos normalmente abiertos (el cierre del contacto provoca el mando PP)
Entrada ANTENA Radio	52 Ω para cable tipo RG58 o similares
Radiorreceptor	Incorporado
Funciones programables	6 funciones tipo ON-OFF y 6 funciones regulables (véanse las tablas 9, 10, 11 y 12)
Funciones de autoaprendizaje	Autoaprendizaje del tipo de dispositivo de "STOP" (contacto NA, NC o resistencia 8,2 kΩ) Autoaprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta y cálculo de los puntos de deceleración y apertura parcial.
Temperatura de trabajo	-20 °C ÷ 50 °C
Empleo en atmósfera ácida, salina o con riesgo de explosión	No
Grado de protección	IP 40 uso únicamente en ambientes interiores o protegidos
Medidas y peso	225 x 330 h 100 / 3,3 Kg

Características técnicas de las guías		
	GRO33	**GRO13**
Tipo	perfil en 3 piezas de acero cincado	perfil único en acero cincado
Longitud de la guía	3,15 m	3,15 m
Altura de la guía	35 mm	35 mm
Carrera útil	2,6 m	2,6 m
Longitud de la correa	6 m	6 m

Altura de la correa	6 mm	6 mm
Resistencia a la tracción	730 N	730 N

Características técnicas del radiorreceptor incorporado	
Tipo	Receptor de 4 canales para radiomando incorporado
Frecuencia	433.92 MHz
Codificación	King
Compatibilidad transmisores (*)	Clipper, Stylo 4, Stilo 4K, Myo C4, Novo TX, Novo Digy
Transmisores memorizables	Hasta 160 si están memorizados en Modo I
Impedancia de entrada	52 Ω
Sensibilidad	superior a 0.5 µV
Alcance de los transmisores	De 100 a 150 m, dicha distancia puede variar ante la presencia de obstáculos y posibles perturbaciones electromagnéticas y depende de la posición de la antena receptora.
Salidas	/
Temperatura de trabajo	-20 °C ÷ 55 °C

10. Declaración de conformidad CE

Declaración según la Directiva 2004/108/CE (EMC)

Número de declaración: K101/OVO

Rev.: 0

Idioma: ES

Nombre del fabricante: KING GATES S.R.L.

Dirección: Via Malignani, 42 - 33077 - Sacile (Prov. Pordenone) Italia

Tipo: Motorreductor electromecánico con central incorporada

Modelo: OVO

• Directiva 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 9 de marzo de 1999 relativa a los equipos radioeléctricos y equipos terminales de comunicación y al recíproco reconocimiento de su conformidad según las siguientes normas armonizadas:
- Protección de la salud: EN 50371:2002
- Seguridad eléctrica: EN 60950-1:2006+A11:2009
- Compatibilidad electromagnética: EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
- Espectro radioeléctrico: EN 300 220-2 V2.3.1:2010

• DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 15 diciembre de 2004 relativa a la asimilación de las leyes de los Estados miembros sobre la compatibilidad electromagnética y que revoca la directiva 89/336/CEE, según las siguientes normas armonizadas:
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Asimismo, el producto resulta conforme con la siguiente directiva por lo que respecta los requisitos previstos para las “cuasi máquinas”:

• Directiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 de marzo de 2006 relativa a las máquinas y que modifica la directiva 95/16/CE (refusión) según las siguientes normas armonizadas:

- Se declara que la documentación técnica pertinente ha sido redactada de conformidad con el anexo VII B de la directiva 2006/42/CE y que se han respetado los siguientes requisitos esenciales: 1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- El fabricante se compromete a enviar a las autoridades nacionales que así lo soliciten la información pertinente sobre la “cuasi máquina”, sin perjuicio de sus propios derechos de propiedad intelectual.
- Si la “cuasi máquina” se pone en servicio en un país europeo cuyo idioma oficial no sea el adoptado en esta declaración, el importador tendrá la obligación de adjuntar la traducción correspondiente.
- Se advierte que la “cuasi máquina” no deberá ponerse en servicio hasta que la máquina que la contenga no sea declarada conforme en virtud de la directiva 2006/42/CE, si procede.

El producto GD0N también resulta conforme a las siguientes normas: EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008+A14:2010; EN 60335-2-95:2004

El producto resulta conforme, por lo que respecta exclusivamente a las partes pertinentes, a las siguientes normas: EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003

Sacile, 19-06-2012

Antoniolli Alex
(Administrador delegado)

IS0193A01MM_24-08-2012

Dati dell'installatore / *Installer details*

Azienda / *Company* _____

Località / *Address* _____

Provincia / *Province* _____

Recapito telefonico / *Tel.* _____

Referente / *Contact person* _____

Timbro / *Stamp*

Dati del costruttore / *Manufacturer's details*

KINGGATES

King Gates S.r.l.
Phone +39.0434.737082 Fax +39.0434.786031
info@king-gates.com www.king-gates.com